

# LA SERIE HISTÓRICA DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO — PROYECTO REDASHO

Manuel Antonio Mora García y Víctor Manuel González Rocas  
Delegación Territorial de AEMET en Asturias

*RESUMEN: La Organización Meteorológica Mundial ha destacado el importante papel que representan para la comprensión del cambio climático las observaciones a largo plazo que se llevan a cabo de forma continuada en estaciones seculares, estos datos “nos transmiten un relato único de nuestra reciente historia climática”. Por este motivo, la serie de observaciones que se inició en la Universidad de Oviedo en 1851 y que actualmente tiene continuación en el Observatorio de AEMET Oviedo/El Cristo constituye un patrimonio de enorme valor. A mediados del siglo XIX, en los primeros años de la meteorología española, en los que primaba un carácter estadístico y académico, la Universidad de Oviedo fue pionera en los estudios meteorológicos, y el empeño y celo mostrado por el catedrático León Salmeán, que inició dichas observaciones, tuvo continuidad en sus sucesores, entre los que pueden encontrarse personajes ilustres, hasta el punto que podría considerarse que existió la que se denominará “Escuela de Oviedo”. A lo largo de los años, esta serie de datos histórica ha conseguido superar distintos avatares hasta llegar a nuestros días prácticamente completa. El proyecto REDASHO, emprendido por la Delegación Territorial de AEMET en Asturias, con la colaboración de la Universidad de Oviedo, ha permitido incorporar más de un millón de registros diarios en soporte informático y, tras las pertinentes depuraciones y relleno de las escasas lagunas, constituirá sin duda una serie de referencia para el estudio del clima.*

## EL OBSERVATORIO DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO

El pasado año la Universidad de Oviedo celebró el 165 aniversario del inicio de las observaciones meteorológicas en Asturias, descubriendo una placa conmemorativa en el edificio histórico. Se trata de la primera universidad o instituto español en realizar observaciones meteorológicas de forma sistemática a mediados del siglo XIX. Los primeros registros corresponden al 1 de enero de 1851, a cargo de León Salmeán y Mandayo, entonces catedrático de física y posteriormente rector de esta Universidad. Según Fermín Canella, rector e historiador de la Universidad de Oviedo a finales del siglo XIX: “*fue el primero en nuestras Universidades que se dedicó a los importantes trabajos de las observaciones meteorológicas*”.

Tras la Real Orden de 30 de marzo de 1846, en la que se estimulaba a los profesores de física al estudio de la observación meteorológica, hubo que esperar a la Real Orden de 6 de octubre de 1850 de la Dirección General de la Función Pública, por la que se establecieron las 23 estaciones meteorológicas que conformarían la red de observación, para que comenzaran las observaciones de forma regular en algunos observatorios. Sin embargo, la gran mayoría de observatorios tuvieron dificultades para comenzar (quizás debido a la falta de instrumentos), por lo que la R. O. de 28 de diciembre de 1854 estableció la fecha para el inicio de las observaciones, tal y como aparece en su artículo 1.º: “*Se dará principio en el próximo mes de Enero de 1855 a los trabajos de observaciones meteorológicas en las Universidades e Institutos de segunda enseñanza que han recibido las colecciones de aparatos meteorológicos correspondientes*”.

Resulta sorprendente que en menos de tres meses desde la publicación de la Real Orden de 1950, se iniciaran de forma tan rigurosa y sistemática las observaciones en la Universidad de Oviedo, mientras que otros observatorios tardaron varios años en hacerlo, apremiados ya por la R. O. de 1854 (Valladolid comenzó en noviembre de 1855, Alicante en enero de 1855 y Bilbao en 1860). Como relata Fermín Canella: *“la falta de aparatos e instrumentos de precisión impedía que se planteasen tales estudios, pero el catedrático D. León Salmeán y Mandayo, venció con su celo los obstáculos que se oponían, y careciendo de local en donde hacerlas, colocó los instrumentos en varios sitios de la Escuela y sus dependencias, logrando dar principio a la publicación de las observaciones en enero de 1851”*. Sigue diciendo que *“el resultado que tuvieron fue tan favorable, que alcanzaron, por su exactitud y buen orden, ser apreciadas y consultadas por el Observatorio Astronómico de Madrid y la Junta General de Estadística, que las utilizaron y reprodujeron en sus publicaciones, así como también por la Academia Nacional de Ciencias de Madrid, que nombró al Sr. Salmeán su individuo correspondiente”*.

Inicialmente, el jardín meteorológico se encontraba en el Jardín Botánico (actualmente campo de San Francisco), distante unos 400 metros del edificio histórico de la Universidad. La desamortización de Mendizábal en 1837 liberó terrenos pertenecientes al convento de San Francisco en Oviedo. Los que estaban más próximos a la Universidad, dedicados a huertas del convento, en aquella época Hospital General, fueron cedidos en 1846 por el Ayuntamiento de Oviedo para el establecimiento de un jardín botánico. La organización y dirección correspondió a León Salmeán, que sin duda aprovechó la ocasión para ubicar, en la zona más elevada (esquina del actual Paseo del Bombé y la calle Marqués de Santa Cruz, ubicación A en la figura 1), un observatorio meteorológico (probablemente se trataría simplemente de un pluviómetro y distintos termómetros, mientras que el barómetro se encontraría en otras dependencias del edificio universitario).

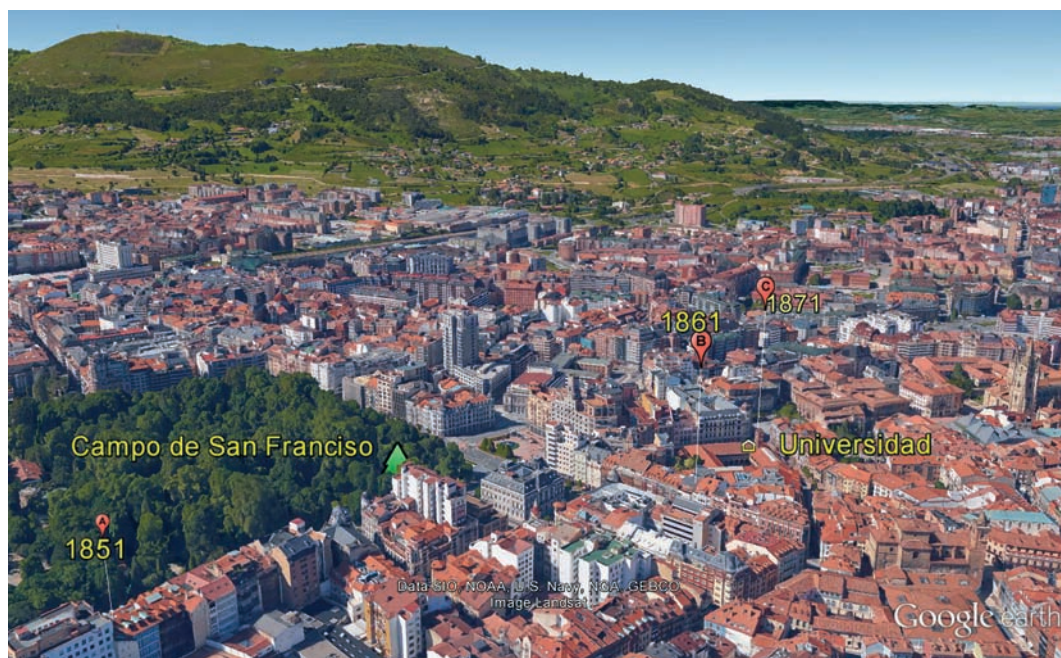


Figura 1. Ubicaciones del jardín meteorológico durante el siglo XIX.  
(Imagen 3D Google Earth).

En contraste a las sistemáticas observaciones emprendidas en el Observatorio de la Universidad de Oviedo en 1851, la incipiente red de observación continuaba encontrando dificultades para operar adecuadamente. Con objeto de normalizar las observaciones, en 1859 los estudios y trabajos meteorológicos pasaron a depender de la Comisión General de Estadística del Reino. Un año después, el Real Decreto de 5 de marzo de 1860 estableció instrucciones precisas para asegurar el funcionamiento de la red de observación meteorológica, constituida inicialmente por 22 observatorios, entre los que seguía encontrándose Oviedo. Previamente hubo la necesidad de establecer reglas para la observación e instalación de los instrumentos meteorológicos. Antonio Gil de Zárate, director general de Instrucción Pública, encomendó dicha tarea a Juan Chávarri y Manuel Rico y Sinobas, quienes presentaron una memoria al respecto. Este último redactó las correspondientes instrucciones (publicadas en 1854), enumerando los instrumentos a instalar, recomendó libros que podrían ser útiles y, debido a su conocimiento de instituciones científicas y de fabricantes extranjeros, participó personalmente en la compra de los instrumentos.

El 30 de septiembre de 1861, quizás por temor a la inminente devolución de los terrenos cedidos por el Ayuntamiento donde se ubicaba el Jardín Botánico, o tal vez para adecuar las observaciones a las instrucciones elaboradas por Sinobas y las dictadas por la Comisión General de Estadística, se construyó en el patio suroeste del edificio histórico una cámara de 3 metros de altura, en cuyo interior se alojaron el barómetro, libros, registros, tablas de reducción, etc. En el mismo patio, se ubicó el jardín meteorológico, incluyendo el facistol con termómetros de máxima, mínima y a la sombra, junto al pluviómetro y el atmómetro. Se cree que esa ubicación se correspondería con el actual emplazamiento de la ampliación de la biblioteca de la Universidad, que fue anexionada al edificio histórico a comienzos del siglo XX (ubicación B en la figura 1).

El rector Domingo Álvarez Arenas, consciente de la importancia de las observaciones meteorológicas, propuso la construcción de una torre-observatorio en la esquina NE del edificio histórico que sustituyera a la torre con espadaña que albergaba el reloj. Aunque algunos apostaban por ubicar la torre-observatorio en el mismo Jardín Botánico, de hecho se conserva un boceto, por Real Orden de 30 de septiembre de 1859 se aprobó la construcción de la torre en la Universidad, correspondiendo el diseño al arquitecto municipal Luis de Céspedes. Pese a salir a licitación la obra, no hubo postores, probablemente por lo ajustado del presupuesto. Finalmente, tras varias modificaciones presupuestarias y diversas licitaciones, la torre se finalizó once años después, en 1871. Precisamente ese mismo año, al no haber cumplido la Universidad con el compromiso de establecer “una elegante verja de hierro...” en el perímetro del Jardín Botánico, se derribó la tapia existente y el jardín se anexionó al campo de San Francisco.

Así pues, el 1 de abril de 1871 el Observatorio se trasladó a la torre de la Universidad, construida con este fin. Los instrumentos se situaron en la terraza, situada a 22 m de altura y el barómetro se ubicó en el tercer cuerpo de la torre dedicado propiamente a sala de observación desde la cual —mediante una escalera interior de caracol— se accedía a la terraza. Las observaciones continuaron en este mismo emplazamiento hasta el año 1958, aunque con algunas interrupciones, motivadas por los episodios revolucionarios y bélicos del siglo XX.

El catedrático José Ceruelo, responsable del Observatorio en 1871, describe de forma meticulosa la distribución de los instrumentos en dicha terraza: *“En medio del terrado superior se ha fijado la parte principal del Observatorio, que consiste en un trípode de hierro fuertemente enchufado en el pavimento, sobre el que se alza a 2,5 m la barra bien*



centrada de la veleta anemómetro de Barrow, que gira en un círculo orientado de rumbos y semi-rumbos. La citada barra sirve de eje a una caja octogonal de 0,65 m de alta por 0,45 m de base, colocada a 1,65 m del terrado y dispuesta de modo que pueda tomar distintas posiciones. Contiene la caja un termómetro Fastré que con el de bola humedecida forma el psicrómetro, y los de máxima y mínima a la sombra de Casella, constantemente expuestos al Norte. Por la disposición de la caja, cuyas caras laterales son de persiana abierta en sentido vertical y protegida superiormente por un tejadillo cónico de zinc, se hallan los instrumentos preservados de la lluvia, del sol y sus reflejos, y expuestos sin embargo a las suaves corrientes del aire. Al mediodía, y bajo la acción directa de los rayos solares, se ha fijado en el trípode el termómetro de máxima al sol, también de Casella, y en la pilastra SO del terrado se eleva a 1,80 m el molinete de Robinson y, por último, en el terrado mismo se han distribuido el pluviómetro, atmómetro y termómetro de mínima reflector, que se pone en experiencia al anochecer”.

Resulta llamativo el tipo de garita utilizada, de tipo Stevenson pero octogonal y con veleta anemómetro incorporada, de la que no se han encontrado referencias en la bibliografía. De hecho, las recomendaciones de Manuel Rico y Sinobas apuntaban a otro tipo de garita o abrigo meteorológico (tipo facistol), del que derivó más tarde en la conocida como Montsouris (figura 2). En la fotografía de los años 20 de la plaza de Riego (figura 3), se observa dicha garita (sin la veleta, que fue desmontada en 1885), aunque más bien parece que se trata de un “prisma hexagonal de persianas simples” (tal como aparece en las memorias de la estación de principios de siglo XX), lo cual indica que quizás se sustituyó la original. Gracias al archivo fotográfico municipal del Ayuntamiento de Oviedo, se puede apreciar que la garita tipo Stevenson (OCM, Observatorio Central Meteorológico) coexistió con la garita hexagonal en los años 30, como se aprecia en la fotografía realizada tras el incendio de octubre de 1934 (figura 4), pero quizás inmediatamente después del incendio o como muy tarde a principios de la década de los años 40, la garita tipo prisma octogonal (o hexagonal) fue eliminada, como se desprende de la fotografía de esos años (figura 5).

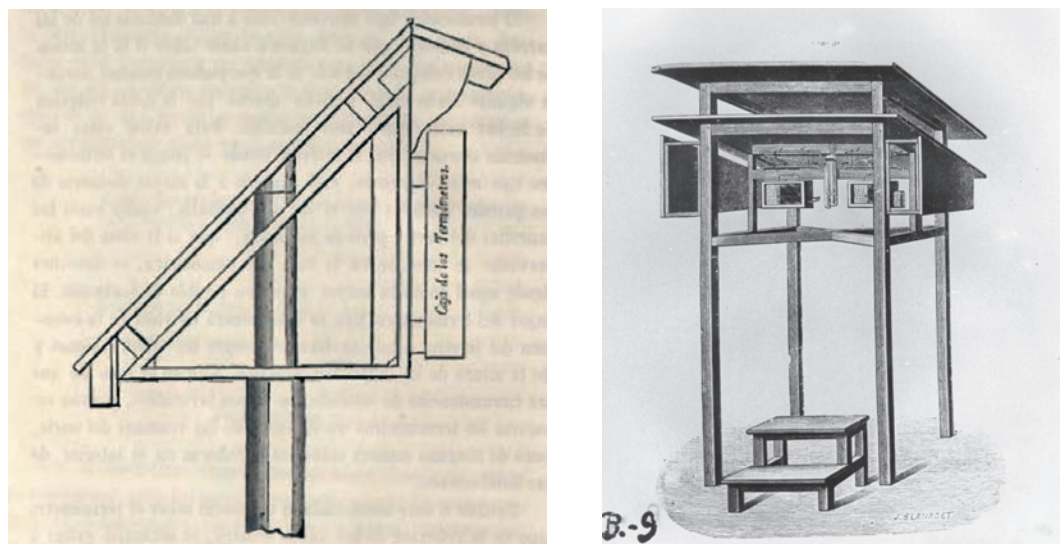


Figura 2. A la izquierda, garita tipo facistol. Manuel Rico y Sinobas. A la derecha, garita tipo Montsouris (fotografía de Galbis y Rodríguez, J. Archivo Arcimís).



Figura 3. A la izquierda, Plaza de Riego, años 20. (Fototipia Thomas, Barcelona). A la derecha, detalle de la torre de la Universidad, años 20. (Archivo Municipal de Oviedo).



Figura 4. A la izquierda, incendio de la Universidad. (Sucesos de octubre de 1934). A la derecha, detalle de la torre-observatorio. (Archivo Municipal de Oviedo).



Figura 5. A la izquierda, Plazuela de Riego y Universidad, finales de los años 30 o principios de los años 40. (Archivo Municipal de Oviedo). A la derecha, detalle de la torre.

A diferencia de otras torres-observatorio, que paulatinamente fueron derribadas, la de la Universidad de Oviedo se conserva en perfecto estado, erigiéndose como una referencia emblemática del casco histórico de la ciudad de Oviedo. Como curiosidad, en la actualidad se pueden observar restos del molinete Robinson sobre la pilastra SO, al que le faltan las cazoletas.

Al margen de la figura del rector León Salmeán y Mandayo, a quien se puede considerar como fundador del Observatorio, y que destacó enormemente por otros muchos aspectos científicos, no hay que olvidar a los sucesivos directores y ayudantes del Observatorio que continuaron su labor, y hasta cierto punto, se podría considerar que crearon “escuela”, destacando de forma singular Luis González Frades, que ocupó la dirección a partir de 1877 y que, entre otros destinos posteriores, ocupó la dirección del observatorio de la Universidad de Valladolid en 1899, al que confirió un gran impulso. Destacable también fue su comisionado para la instalación de una estación meteorológica en Llanes en 1884. Fue un memorable científico, inventor de un curioso anemógrafo registrador eléctrico, con más de 20 publicaciones técnicas, destacando sus libros de física y química que se utilizaron como libros de texto en varios institutos. En 1891 publicó la obra “Estación Meteorológica de Oviedo. Resúmenes Generales de las observaciones realizadas desde el año 1851 hasta 1890 inclusive”, que además de incluir una completa y meticulosa descripción de la estación, con el inventario de todos los instrumentos y la minuciosa climatología estadística, contiene el que podría considerarse primer tratado de climatología descriptiva de Asturias. También enumera los textos que albergaba la completa biblioteca del Observatorio, incluyendo suscripciones a revistas internacionales de contenido meteorológico procedentes de EE.UU., Alemania, Inglaterra, Italia, etc., por lo que se puede considerar que la “Escuela de Oviedo” se encontraba a la vanguardia del conocimiento científico meteorológico a finales del siglo XIX.

Otro miembro destacado de la denominada “Escuela de Oviedo” es Máximo Fuertes Acevedo, ayudante entre 1861 y 1862, polifacético científico que destacó en las letras y en las ciencias. Dirigió también el observatorio meteorológico de Badajoz y realizó estudios meteorológicos como catedrático del Instituto de Santander. Prolífico escritor, con gran número de publicaciones, tanto científicas como “Curso de Física Elemental y nociones de Química”, “La atmósfera” o “Mineralogía asturiana”, como relativas a estudios biográficos de asturianos, “Ensayo de una biblioteca de autores asturianos”. Varias de sus obras recibieron distintos galardones, siendo reconocido el conjunto de su obra con una medalla de oro en la Exposición Universal de Barcelona en 1888. Curiosamente la publicación de una de sus obras, “El darwinismo. Sus adversarios y defensores”, parece que fue la causa de su destitución como director del Instituto de Badajoz, al considerarse de “*inspiración demoniaca*”.

Otros directores del Observatorio fueron Diego Terrero, José Ceruelo, José López Doriga, Arturo Pérez, Luis Méndez, Antonio Aparicio y Enrique Uríos y Gras. Ya en el siglo XX, destaca la figura de Demetrio Espurz Campodarbe, que ocupó la dirección desde 1907. Anteriormente fue profesor en las universidades de Zaragoza y de La Habana y de la Escuela Naval de Guayaquil (Ecuador). Tuvo una estrecha relación con el profesor J. J. Thomson (Premio Nobel de Física en 1906), quien visitó la Universidad de Oviedo en 1923. Probablemente, Demetrio Espurz fue quien decidiera en 1913 trasladar el gabinete de física a la contigua casa-palacio de la plaza de Riego, con motivo de las reformas generales que finalizaron con la ampliación de la biblioteca y con la estructura actual del edificio. Este hecho, aparentemente sin importancia, resultó determinante para el devenir de esta serie de datos de observación, ya que durante los sucesos revolucionarios de octubre de 1934, y como consecuencia del trágico incendio del edificio histórico durante el día 13, resultó gravemente dañada la torre-observatorio. Afortunadamente, el archivo de los



cuadernos de observación se encontraba a salvo en el edificio contiguo que no sufrió daños. De esa forma, solo se perdieron las observaciones de julio, agosto, septiembre y octubre. También es admirable que, tan solo unos días después, las observaciones continuaran con los instrumentos ubicados provisionalmente sobre un montante de madera adosado a la pared y accesible desde una ventana, a unos 3 metros de altura.

La primera red de observatorios, con fines meramente estadísticos, dependía de la Comisión General de Estadística del Reino, con la colaboración del Real Observatorio Astronómico y Meteorológico de Madrid, recayendo en Manuel Rico y Sinobas, jefe de la Sección Meteorológica, la coordinación de dicha red. Aunque en 1887 se creó el Instituto Central Meteorológico (ICM) como Servicio Meteorológico oficial que tenía entre sus prioridades la predicción del tiempo, hubo que esperar a 1906 para que la red provincial pasara a depender del ICM. En 1911 el ICM pasó a denominarse Observatorio Central Meteorológico (OCM), y una de las primeras iniciativas de su director, José Galbis, fue ampliar la red de observación con nuevas estaciones atendidas por colaboradores de forma totalmente altruista, a diferencia de los observatorios de universidades e institutos que percibían una gratificación. Debe mencionarse que en Asturias ya existían tres estaciones complementarias: en Llanes (1885), patrocinada por el municipio; en Trubia (1886), organizada por los jefes y oficiales de Artillería agregados a la importante fábrica-fundición de cañones del mismo nombre; y en Tapia (1907), a cargo de los PP. Agustinos. Como fruto de la iniciativa emprendida por el ICM, en 1911 surgen nuevas estaciones pluviométricas en los faros de Busto, Peñas, Ribadesella, San Emeterio y Tazones, establecidas por el Servicio Central de Señales Marítimas, así como en Infiesto (a cargo del servicio forestal y el Cuerpo de Ingenieros de Montes). Otras estaciones pluviométricas, a cargo de maestros nacionales, surgieron en Godán, Llamero, Prelo y Nueva. En 1913 se incorporaron Gijón, a cargo de los PP. Jesuitas (aunque solo remitió datos durante un año) y Santa Catalina.

Ese mismo año, 1913, se profesionaliza oficialmente la meteorología creándose el Cuerpo de Meteorólogos y el de Auxiliares de Meteorología. En 1920, el OCM pasa a llamarse Servicio Meteorológico Español (SME) y se crearon nuevos observatorios dotados de personal. Así ocurrió con el observatorio de Gijón, creado en febrero de 1924 en el cerro de Santa Catalina, estando a su cargo el auxiliar de meteorología Germán Collado que contaba con la ayuda del observador Vicente Franca. Durante la República, en 1932, el SME pasó a denominarse Servicio Meteorológico Nacional (SMN), y debido al interés de la aviación por la meteorología comenzó a depender de la Dirección General de Aeronáutica. Tras la Guerra Civil, en 1940 el SMN se integra en el Ministerio del Aire.

Durante los episodios bélicos nacionales e internacionales, se abrió un pequeño paréntesis en los registros de observaciones en la Universidad de Oviedo. En 1943, Demetrio Espurz Campodarde es nombrado en el Boletín Oficial del Ministerio del Aire como catedrático encargado de la estación de la Universidad de Oviedo “*con remuneración anual de 1500 pesetas*”. Su hijo, Antonio Espurz Sánchez, que pertenecía al Cuerpo de Meteorólogos Facultativos, había sido nombrado unos meses antes como profesor auxiliar encargado de la misma estación. Ese mismo año, Pedro Mateo González fue nombrado jefe del Centro Meteorológico del Cantábrico (Gijón), anteriormente observatorio de Gijón. La nueva denominación se supone que debió corresponder con el mayor protagonismo que adquirió este observatorio tras la Guerra Civil, en detrimento del Observatorio de la Universidad de Oviedo, aunque en 1946, dentro de la estructura organizativa del SMN ya figuraba ubicado en Santander el Centro Meteorológico del Cantábrico. Deberían pasar bastantes años (hasta 1973) para que Oviedo contara con un observatorio plenamente profesionalizado, con la creación del Observatorio Especial de Oviedo en su actual ubicación de El Cristo. A partir

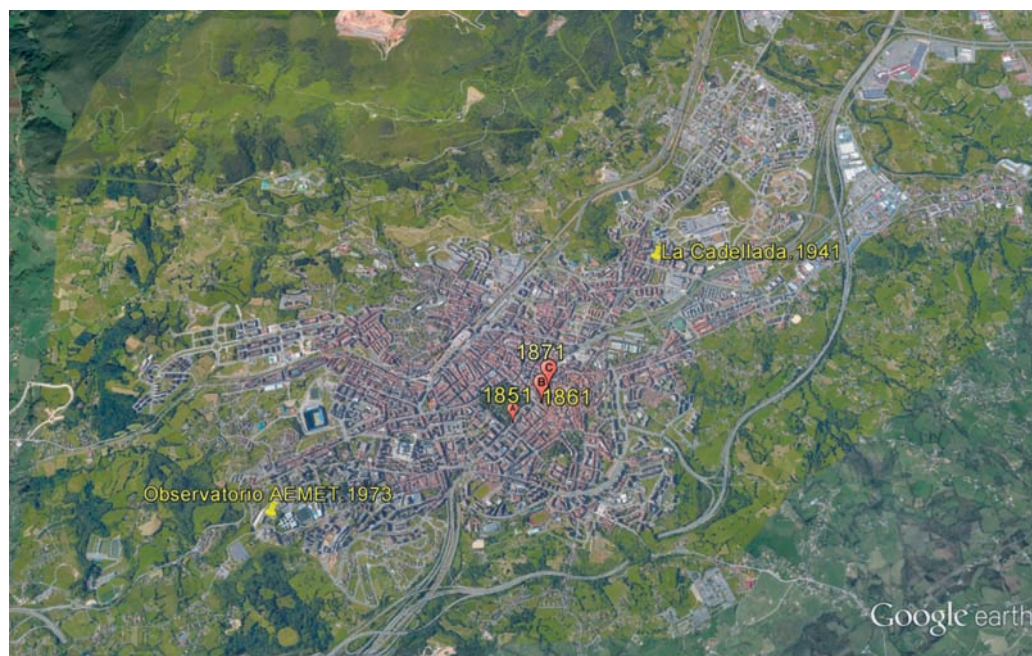
de 2008, se aprovechan estas instalaciones para la creación de la Delegación Territorial de AEMET en Asturias.

Es necesario mencionar que esta serie de datos históricos se conserva gracias a la oportuna intervención de Miguel Ángel Álvarez, profesor titular de biología y director del INDUROT ya jubilado, que rescató en 1979, entre otros muchos legajos y papeles olvidados en un viejo desván de la Facultad de Ciencias y quizás avocados a su desaparición, los cuadernos de observación de esta serie. También es necesario destacar a Pedro Mateo, meteorólogo y jefe del Observatorio de Oviedo en aquellos años, que puso en valor estos datos y realizó los primeros estudios y publicaciones con esta serie centenaria.

### **REDASHO (REcuperación de DATos Serie Histórica de Oviedo)**

El proyecto REDASHO tiene como objeto recuperar los datos diarios de la antigua estación meteorológica Oviedo-Universidad, utilizando para ello los distintos registros que se conservan en los cuadernos de observación y en otras fuentes de información. Una vez depurados los datos, y teniendo en cuenta las observaciones de la estación próxima de La Cadellada y el actual Observatorio de Oviedo en El Cristo, complementada con datos de otras estaciones cercanas, se obtendrá una serie centenaria con apenas lagunas.

En la figura 6 se pueden observar los distintos emplazamientos de observación a lo largo del tiempo de la serie Oviedo-Universidad, que comenzó en 1851 y terminó en 1958. La serie termopluviométrica de La Cadellada (1941-1985), distante a menos de 2 km de la Universidad, resulta de vital importancia para completar algunas lagunas de esta serie y la serie de Oviedo-El Cristo, a unos 2,4 km de la Universidad y que viene realizando observaciones desde 1973, asegura la continuidad de esta serie histórica. También existe, a iniciativa



*Figura 6. Emplazamientos de observación en Oviedo y fecha del inicio de las observaciones.*



de Pedro Mateo, un completo registro simultáneo de observaciones termopluviométricas de ambos emplazamientos (Universidad y El Cristo) durante dos años (1975-1976).

El personal de la Delegación Territorial, además de sus tareas habituales, ha participado en la grabación de los más de 1 140 000 registros procedentes de los cuadernos originales de observación y en algunos casos del boletín diario del Instituto Central Meteorológico. Una vez en soporte informático, estos datos están siendo depurados por dos alumnos en prácticas de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Oviedo, aplicando los filtros del Banco Nacional de Datos Climatológicos. Posteriormente, se procederá al relleno de lagunas para completar esta singular serie histórica.

Como ya sugería Pedro Mateo, dicho emplazamiento (torre de la Universidad) “*sería un excelente observatorio urbano*”, algo que sin duda sería de gran interés y una oportunidad de continuar esta serie histórica desde el mismo emplazamiento.

## AGRADECIMIENTOS

A Ramón Rodríguez, director de la biblioteca de la Universidad de Oviedo, por su desinteresado apoyo brindado en la localización de fuentes bibliográficas.

## BIBLIOGRAFÍA

- ANDUAGA EGAÑA, A. (2012). Meteorología, Ideología y Sociedad en la España Contemporánea. CSIC-AEMET.
- CANELLA Y SECADES, F. (1873). Historia de la Universidad de Oviedo y noticias de los establecimientos de enseñanza de su distrito. Universidad Oviedo.
- GARCÍA DE PEDRAZA, L. y GIMÉNEZ DE LA CUADRA, J. M. (1985). Notas para la Historia de la Meteorología en España. INM.
- GIMÉNEZ DE LA CUADRA, J. M. (1992). La Meteorología en el Observatorio Astronómico de Madrid. Doscientos Años del Observatorio Astronómico de Madrid. Asociación de amigos del OAM. Madrid.
- GONZÁLEZ FRADES, L. (1891). Resúmenes generales de las observaciones realizadas desde el año 1851 hasta 1890 inclusive. Estación Meteorológica de Oviedo. Universidad de Oviedo.
- MATEO GONZÁLEZ, P. (1981). Estudio de la serie pluviométrica de la antigua estación meteorológica de la Universidad de Oviedo. *Boletín de Ciencias de la Naturaleza del Instituto de Estudios Asturianos*. Núm. 27. Oviedo.
- NAVARRO MARTÍNEZ, J. L. (2014). Antecedentes de la Meteorología en Asturias. *Tiempo y Clima. Boletín de la AME*, n.º 45; 6.ª etapa (julio de 2014); pp. 30-33.
- PALOMARES CALDERÓN DE LA BARCA, M. (2012). Conferencia “AEMET a lo largo de su historia”, Día Meteorológico Mundial de 2012 (125 aniversario del Servicio Meteorológico español). AEMET.
- REAL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE MADRID (ROAM) / SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL (SMN) (varios años). Resumen de las observaciones meteorológicas.
- RICO Y SINOBAS, M. (1854). Instrucciones para la colocación y uso de los aparatos meteorológicos. Madrid.
- RODRÍGUEZ ÁLVAREZ, R. (2010). La revolución de 1934 y sus consecuencias en la Universidad de Oviedo. Oviedo.
- TAMAYO CARMONA, J. (2012). Contribución de D. Manuel Rico y Sinobas a la investigación meteorológica en España. *Revista del Aficionado a la Meteorología*. Diciembre de 2012.
- QUESADA, A. (Ed). (2008). Bienes culturales de la Universidad de Oviedo. Universidad de Oviedo.
- VV. AA. 2008. Catálogo de la exposición “1608/2008. Tradición de futuro. Cuatro siglos de historia de la Universidad”. Universidad de Oviedo.